

Opinnäytetyö (AMK)

Tuotantotalous

Osto ja myynti

2012

Meeri Tuominen

NDT-ALAN PK-YRITYKSEN LAAJENTUMISEN HAASTEET JA VERKOSTOITUMISEN MAHDOLLISUUS



TURUN AMMATTIKORKEAKOULU
TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Meeri Tuominen

NDT-ALAN PK-YRITYKSEN LAAJENTUMISEN HAASTEET JA VERKOSTOITUMISEN MAHDOLLISUUS

Opinnäytetyön tavoitteena oli tutkia pk-yrityksen laajentumisen haasteellisuutta NDT-alalla toimivan West Coast Inspecting Oy:n näkökulmasta sekä pohtia verkostoitumisen mahdollisuutta. Tutkimuksen pohjana käytettiin pääasiassa havaintoja, jotka on tehty yrityksessä työskennellessä.

West Coast Inspecting Oy on NDT-palveluja tarjoava yritys. NDT, Non Destructive Testing, eli ainetta rikkomaton koetus on hyvin säädelty toimiala. NDT-toimintaa säätelevät monet standardit sekä kansalliset ohjeet. Ainoastaan pätevyitetty henkilö saa tehdä NDT-alan töitä.

Yrityksillä on usein luonnollinen tarve laajentumiseen ja ilmiö on ajankohtainen myös West Coast Inspecting Oy:lle. NDT-ala tarjoaa kuitenkin hyvin haasteelliset olosuhteet kasvulle, sillä uuden työntekijän pätevyittäminen on vaativa ja kallis projekti. Tämän tutkimuksen aihe on syntynyt juuri tästä ongelmasta ja tässä tutkimuksessa pohditaan mahdollista vaihtoehtoa perinteiselle laajentumiselle.

Lopputyön rakentaminen aloitettiin etsimällä materiaalia pk-yrityksistä, niiden laajentumisesta sekä verkostoitumisesta. Kun teoriaosuuden runko oli hahmottunut, kaikkea työssä opittua alettiin soveltaa tutkimusosiota varten. Tutkimuksen teko painottui pääasiassa loppukesään 2012 ja yrityksen muut jäsenet olivat luonnollisesti yhteistyössä lopputyön edetessä.

Opinnäytetyön teoriaosuudessa käsitellään pk-yrityksien asemaa, riskien hallintaa sekä laajentumista yleisesti. Lisäksi tutkitaan pk-yrityksen verkostoitumista yleisellä tasolla. Itse tutkimusosuudessa on keskitytty yhteen toimialaan ja käytetty yhtä alan yritystä, West Coast Inspecting Oy:tä havainnollistavana esimerkkinä.

West Coast Inspecting Oy:n laajentumisen haasteiksi osoittautuivat uuden työntekijän kouluttamisen aiheuttamat suuret kustannukset sekä koulutukseen kuluva aika. Ne ovat suuri rasite nimen omaan pienelle yritykselle, jolla on vähäiset resurssit. Verkostoitumalla muiden NDT-alalla toimivien yritysten kanssa se pystyy kasvamaan maltillisesti ilman kohtuuttoman suuria riskejä.

ASIASANAT:

NDT, rikkomaton aineenkoetus, pk-yritys, riskienhallinta, verkostoituminen

Meeri Tuominen

THE CHALLENGES OF EXPANDING OF A SMALL NDT-COMPANY AND THE POSSIBILITY OF NETWORKING

The aim of this thesis was to research the challenges that an expanding small and medium-sized company faces from the point of view of an NDT-company West Coast Inspecting and also to discuss the possibility of networking. The observations that had been made while working at the West Coast Inspecting were used as a base for this research.

West Coast Inspecting is a company offering NDT-services. NDT, Non Destructive Testing, is a strongly regulated industry. NDT-industry is regulated by many standards and directives. Only a qualified person is able to work as an NDT –Inspector.

Companies very often have a natural need for expanding and the effect is topical also for the West Coast Inspecting. However, NDT-industry presents very challenging conditions for expanding because qualifying a new employee is a demanding and expensive project. The idea of this thesis has risen from this issue and a possible alternative for traditional expanding is discussed in this research.

The thesis was started by searching material of small and medium-sized companies, the expanding of small and medium-sized companies and networking. There was a lot of information available and the challenge was to find the right information for this work. When the framework had been formed, all the information learned at work at the company was applied to the research -part of this thesis. The making of this thesis took place mainly during the end of the summer of 2012 and it was naturally co-operated by other members of the company.

The theory section of this thesis processes the status of small and medium-sized businesses, risk management and expanding in general. Also networking of small and medium-sized businesses is discussed at very general level. The research section of this thesis is focused on one industry and one company operating in this industry, West Coast Inspecting, which was used as a case -example.

KEYWORDS:

NDT, Non Destructive testing, small and medium size company, risk management, networking

SISÄLTÖ

1 JOHDANTO	6
2 RIKKOMATON AINEENKOETUS	7
2.1 Non Destructive Testing yleisesti	7
2.1.1 Tarkastuksen luotettavuus ja NDT-menetelmät	8
2.2 NDT-tarkastajan ammatti ja rekrytointi	13
2.3 West Coast Inspecting Oy	15
3 PK-YRITYS, KASVU JA VERKOSTOITUMINEN	17
3.1 Pk-yrityksen määritelmä	17
3.2 Pk-yrityksien riskienhallinta	19
3.3 Yrityksen kasvu ja kehittyminen	23
3.3.1 Kasvu	23
3.3.2 Kehitys	24
3.3.3 Kasvuprosessi ja kasvumallit	24
3.3.4 Elinkaarimallien kritiikkiä	25
3.4 Verkostoituminen	26
3.4.1 Verkostoitumisen haasteellisuus	27
3.4.2 Verkostot strategiana	28
4 LAAJENTUMINEN WEST COAST INSPECTING OY:SSÄ	30
4.1 Riskit	30
4.2 NDT-alan yrityksen laajentumisen haasteellisuus	32
4.2.1 NDT-tarkastajan pätevyys	32
4.2.2 Muut kustannukset	34
4.3 Johtopäätökset	37
5 VAIHTOEHTONA VERKOSTOITUMINEN	38
5.1 Verkostoitumisen edut	38
5.2 Verkostoitumisen ongelmat	39
5.3 Yhteistyön onnistuminen	40
5.4 Johtopäätökset	41
6 YHTEENVETO	42

KUVAT

Kuva 1. Kehiteneste näyttää vikakohdan punaisena .	10
Kuva 2 Magneettijauhetarkastus	11
Kuva 3. Ultraäänitarkastuksessa käytettävä laite	34
Kuva 4 Ultraääniluotaimia	35
Kuva 5 Magneettijauhetarkastuksessa käytettävä ies	36

KUVIOT

Kuvio 1. Uudet kynnysarvot	19
Kuvio 2. Pk-yrityksen riskikartta	22

1 JOHDANTO

Tämän opinnäytetyön tavoitteena on selvittää pienyrityksen laajentumisen haasteet sekä pohtia verkostoitumisen mahdollisuutta vaihtoehtona perinteiselle laajentumiselle. Tutkimusongelmaa pohditaan erityisesti sellaisen pienyrityksen näkökulmasta, joka on erikoistunut rikkomattomaan aineenkoetukseen eli NDT-alaan (Non Destructive Testing). Tutkimuksessa käytetään esimerkkinä varsinaissuomalaista West Coast Inspecting Oy:ta, joka tarjoaa tarkastus- ja testauspalveluja rikkomattomaan aineenkoetukseen liittyen.

West Coast Inspecting Oy on vuonna 2008 perustettu mikroyritys. Kaikkien yritysten tavoite on tuottaa voittoa, ja monesti suurempien voittojen saamiseksi yrityksen on tehtävä konkreettisia muutoksia yrityksen rakenteeseen, mikä usein tarkoittaa laajentumista. Myös West Coast Inspecting Oy:llä on tämä halu ja tarve, ja yritys on nyt siinä kehitysvaiheessa, että laajentuminen on tullut ajankohtaiseksi. Yritys on tietoinen NDT-alan haasteellisuudesta laajentumisen kannalta, ja tästä ongelmallisuuden ilmapiiristä syntyi myös aihe tätä tutkimusta varten. Erityisesti verkostoitumisen mahdollisuus ja sen hyötyjen kartoittaminen on tärkeää West Coast Inspecting Oy:n kannalta. Verkostoituminen saattaa tarjota varteenotettavan ratkaisun laajentumiselle.

2 RIKKOMATON AINEENKOETUS

Aina jotakin tuotetta valmistettaessa on varmistettava lopputuotteen laatu ja turvallisuus. Tuotetta on siis jollakin tavalla testattava. Testausmenetelmät vaihtelevat ala- ja tuotekohtaisesti. Teollisuussektorilla käytetään aineenkoetusta, joka voi olla joko ainetta rikkovaa, Destructive Testing (DT) tai ainetta rikkomatonta, Non Destructive Testing (NDT). Rikkovassa aineenkoetuksessa kappaletta testataan nimensä mukaisesti rikkomalla se. Tätä menetelmää käytetään yleensä massatuotannossa, jossa muutamien kappaleiden uhraaminen testikäyttöön ei tuo merkittäviä lisäkustannuksia. Tämän tutkimuksen kannalta tärkeämpää on rikkomaton aineenkoetus, joka on metallirakenteiden, valujen ja hitsien tarkastamista ilman, että kappaletta rikotaan.

Tarkastusta harjoitetaan erilaisten tarkastusmenetelmien avulla. Aineenkoetusta käyttävät ydinvoimalat, konepajat, telakat, voimalaitokset sekä jalostamot. Myös laivojen luokitustarkastukset ovat tärkeä tarkastuskohde. Aineenkoetusta tehdään yleensä tuotteen valmistuksen yhteydessä varmistamaan lopputuotteen laatu sekä turvallisuus. Rikkomatonta aineenkoetusta tehdään myös jo toiminnassa oleville laitteille, kuten paperikoneen teloille, nostokoukuille ja putkistoille.

2.1 Non Destructive Testing yleisesti

Non Destructive Testing eli NDT, ainetta rikkomaton koetus, on materiaalin tutkimusta ja koetusta erilaisten ainetta rikkomattomien menetelmien avulla. NDT-tarkastuksia tehdään mm. laiva-, prosessi-, kemia-, konepaja-, rakennus- ja peperiteollisuudelle (West Coast Inspecting Oy 2008). NDT-tarkastuksessa on noudatettava tiettyjä hyväksymisrajoja ja toiminta on pitkälle standardisoitua. NDT-tarkastajilta vaaditaan ohjeiden ja standardien erinomaista tuntemusta sekä korkeaa ammattitaitoa. Ainoastaan pätevoityneet henkilöt voivat tehdä

NDT-alan töitä. Henkilö on pätevytetty NDT-tarkastaja suoritettuaan standardin mukaisen tutkinnon. EU:ssa tämä standardi on SFS-EN 473. (Sorrola 2010, 6.)

Uusien työntekijöiden rekrytointi alalle on vaikeaa, sillä NDT-tarkastustoiminta on vähän tunnettua. Sertifioituja NDT-tarkastajia on Suomessa noin tuhat. (Suominen 2011, 7.)

NDT eli rikkomaton aineenkoetus parantaa tuotteiden laatua, käytettävyyttä ja ennen kaikkea turvallisuutta. NDT-tarkastus tuo tuotteelle rahassa laskettavaa lisäarvoa sekä kustannussäästöjä. NDT-tarkastuksen ansiosta tuotteelle saadaan lisää käyttötunteja ja pidempi elinkaari. Rikkomattomalla aineenkoetuksella on myös ympäristölle suopeita vaikutuksia, koska sen avulla voidaan laskea päästöjä tai ennaltaehkäistä esimerkiksi putkivaurioita. Joissakin tapauksissa, esimerkiksi paineastioita tarkastettaessa, viranomais määräykset velvoittavat NDT-tarkastusta.

NDT-toiminta on vähän tunnettua, mutta eri teollisuuden alojen prosessit edellyttävät tarkastuksia. Erityisen merkittävässä asemassa NDT-toiminta on sellaisilla alueilla, joissa on olemassa selvä yhteiskuntaan kohdistuva turvallisuusriski, kuten öljynjalostamoilla ja ydinvoimaloissa. (Suominen 2011, 6.)

2.1.1 Tarkastuksen luotettavuus ja NDT-menetelmät

Luotettavuudella tarkoitetaan ominaisuutta löytää suurella todennäköisyydellä kohteesta sellaiset oleelliset virheet, joilla on vaikutusta kohteen käyttöön, lujuuteen tai kestävyys. NDT-tarkastus ei kuitenkaan ole ehdotonta vaan tarkastuksen jälkeen voidaan vain sanoa, että tietyllä todennäköisyydellä kohteessa ei ole tietyn laatuista, kokoisia tai muotoisia virheitä. (Suominen 2011, 31.)

Tuotteen laadun varmistamiseksi tarkastuksessa voidaan käyttää useita eri menetelmiä. Menetelmän valintaan vaikuttavat etsittävän vian tyyppi, tuotteelta vaadittavat laatuvaatimukset, sekä asiakkaan toiveet ja tarpeet. Menetelmää

valittaessa tulee kiinnittää huomiota siihen, että menetelmä on sopiva ja että menetelmän avulla löydetään juuri sen tyyppiset virheet, jotka oleellisesti vaikuttavat tuotteen laatuun ja turvallisuuteen. (Suominen 2011, 31.) Seuraavaksi esitellään lyhyesti yleisimmät NDT-menetelmät. Laitteistoa ja niiden kustannuksia kuvataan tutkimuksen neljännessä luvussa.

Silmämääräinen tarkastus

Visuaalinen eli silmämääräinen tarkastus on NDT-tarkastuksen lähtökohta. Se tehdään aina ennen muita NDT-tarkastuksia. Tässä tarkastusmenetelmässä käytetään lähtökohtaisesti näköaistia, mutta sen tukena voidaan käyttää erilaisia apuvälineitä. Silmämääräistä tarkastusta monesti kritisoidaan, mutta perusteellisesti tehtynä se on monessa tapauksessa täysin riittävä. (Suominen 2011, 12.)

Visuaalinen tarkastus perustuu visuaaliseen tietoon, joka saadaan kohteesta paljain silmin tai apuvälineitä käyttäen. Tarkastus suoritetaan korkeintaa 60 senttimetrin etäisyydeltä. Näennäisestä yksinkertaisuudesta huolimatta menetelmä vaatii koulutuksen ja kokemusta, hyvät ohjeet sekä hyväksymisrajojen noudattamista. (Suominen 2011, 12-13.)

Tunkeumanestetarkastus

Tunkeumanestetarkastus soveltuu erityisen hyvin suurien pintojen tarkasteluun ja sitä voidaan käyttää myös epämagneettisille kohteille. Menetelmä kuuluu pintamenetelmiin. Sitä on helppo soveltaa erikoisille ja hankalan muotoisille kappaleille. Lisäksi työvaiheet on helppo automatisoida eikä tarkastajan tarvitse muuta kuin arvioida näyttämä. (Suominen 2011, 15.)

Tunkeumanestetarkastuksen ideana on saada kohteessa oleva vika erottumaan taustasta tunkeumanesteen avulla. Tunkeumaneste levitetään kohteen pinnalle, jolloin kappaleessa olevat viat imevät nestettä. Sen jälkeen lisätään

kehiteneste, joka imee tunkeumanesteen vikakohdasta ja näyttää vian joko punaisena tai fluerisoivana. Tunkeumanestetarkastuksen tekeminen ja näyttämien tulkitseminen on suhteellisen helppo oppia. (Suominen 2011, 16.) Alla on havainnollistava valokuva (kuva 1) tunkeumanesteen toimintaperiaatteesta.



Kuva 1. Kehiteneste näyttää vikakohdan punaisena (wcioty 2012).

Magneettijauhetarkastus

Magneettijauhetarkastusta käytetään ferromagneettisissa kohteissa sellaisten virheiden havaitsemiseen, jotka ovat pintaan asti avoimia tai pinnan läheisyydessä. Tällaisia virheitä ovat halkeamat, ylivalssautuminen, huokoset ja kuonasulkeumat. Menetelmässä sovelletaan napa- tai virtamagnetointia. Magneettijauhetarkastuksessa muodostetaan magneetikenttä, joka näyttää ns. vuotokentän ja sen antaman näyttämän avulla tehdään johtopäätökset kohteesta. Kuten muissakin menetelmissä, myös magneettijauhetarkastuksessa käytetään siihen liittyviä standardeja. Magneettijauhetarkastus on visuaalisen

tarkastuksen lailla erikoissovellus, jossa tulokset arvioidaan visuaalisesti. (Suominen 2011, 18.)

Menetelmän peruseriaattena on, että käytettävä magneettijauhe muodostaa tarkastettavan kohteen pinnalle näyttävän viasta. Menetelmässä käytetään apuna kontrastiväriä, jotta viat havaitaan helpommin. Kappaleen pinnalle levitetään magneettijauhe joka yhdessä magnetointilaitteen kanssa näyttää pinnassa olevat virheet. (Suominen 2011, 18-20.) Kuvassa 2 on esitetty hitsisauma, joka ensin maalattu valkoisella kontrastivärillä ja sen jälkeen siihen on levitetty magneettijauhetta. Magnetointilaitteen avulla hitsistä on havaittu halkeama.



Kuva 2. Magneettijauhetarkastus (wcioy 2012).

Pyörrevirtatarkastus

Pyörrevirtatarkastus on sähkömagneettinen menetelmä, jossa etsitään tarkastettavan kohteen pinnalla ja pinnan läheisyydessä olevia

epäjatkuvuuskohtia. Tarkastuskohteen on oltava sähköä johtavaa ainetta. Menetelmä sopii parhaiten ei-ferromagneettisten, ohuiden putkien tarkastamiseen. Menetelmä soveltuu myös säröjen syvyyden, kalvojen paksuuksien sekä aineen ominaisuuksien mittaamiseen. (Suominen 2011, 21.)

Menetelmässä pyörrevirta-anturissa olevana kelaan syötetään sähkövirtaa, joka synnyttää kelan ympärille magneettikentän. Anturi asetetaan sähköä johtavan kohteen läheisyyteen ja liikkuva magneettikenttä synnyttää kohteeseen virtoja. Anturin ja kohteen välille muodostuu sähkömagneettinen kytkentä pyörrevirtojen avulla. Pyörrevirtatarkastus on helppo suorittaa ohjeen ja vertailukappaleen avulla. Menetelmän tulosten tulkinta on melko vaikeaa ja erityisesti menetelmän teoria ja erikoissovellukset ovat hankalia. (Suominen 2011, 22.)

Radiografinen tarkastus

Radiografinen tarkastus tarkoittaa ionisoivalla säteilyllä (röntgen- ja gammasäteily) tehtyä kuvausta. Tutkittavaan kappaleeseen kohdistetaan ionisoivaa säteilyä ja kohteen takana olevaan filmiin saadaan tallennettua piilevä kuva, joka saadaan näkyviin kehitysprosessissa. Sellaiset kohdat, jotka ovat ohuita ja läpäisevät enemmän säteilyä, näkyvät filmillä tummina kohtina. Näiden tummuuserojen perusteella arvioiaan aineen eheyttä mm. erilaisten vertailukuvastojen avulla. (Suominen 2011, 24.)

Menetelmällä havaitaan hyvin kolmiulotteiset virheet, mutta tasomaiset viat havaitaan heikommin. Menetelmä perustuu aineenpaksuus- ja tiheyseroihin. Erotuskyky riippuu mm. kuvattavasta aineesta, filmilaadusta, kuvaustekniikasta, säteilyn laadusta sekä laitteista. Mitä parempi erotuskyky, sitä pienempiä yksityiskohtia kuvasta voidaan erottaa. Kuvaaminen on melko yksinkertainen prosessi eikä siinä ole montaa muuttujaa. Rutinoituneet menettelytavat mahdollistaa tehokkaan kuvaamisen. Kuvien luokittelu vaatii harjoittelua ja sitä taitoa on pidettävä yllä. (Suominen 2011, 24-25.)

Ultraäänitarkastus

Ultraäänitarkastuksessa etsitään epäjatkuvuuksia sekä erityisesti tasomaisia valmistusvikoja kappaleesta. Menetelmä perustuu tutkittavaan kohteeseen suunnatun äänen heijastumiseen aineessa olevista epäjatkuvuuksista tai kohteen takaseinästä. Heijastuma kertoo virheen sijainnin, laadun ja koon. Ultraäänitarkastuksen avulla löydetään virheet melko hyvin. Virheen tunnistaminen ja sen koon määrittäminen ovat menetelmän vaikeimpia vaiheita. Ultraäänitarkastus on vertailumenetelmä ja kaikista muista menetelmistä kaikkein vähiten havainnollisin. Menetelmässä käytetään apuna ultraäänilaitetta, jonka kuvaruudulle ilmestyvien kaikuja tulkitseminen vaatii kolmiulotteista hahmotuskykyä ja kokemusta. (Suominen 2011, 29.)

2.2 NDT-tarkastajan ammatti ja rekrytointi

NDT-tarkastaja on sidoksissa siihen yritykseen tai organisaatioon, jossa hän toimii. NDT-tarkastaja voi olla ainoastaan sellaisen yrityksen palveluksessa, joka tekee NDT-tarkastuksia tai jossa on tuotannon lisäksi omaa tarkastustoimintaa. Tarkastajan on otettava työssään huomioon viranomaismääräykset, tarkastusohjeet ja –suunnitelmat. Lisäksi havaituista virheistä ja poikkeavuuksista on raportoitava. (Suominen 2011, 9.)

NDT-tarkastustyön lähtökohtana on tarkastusohje. Kirjallisen tarkastusohjeen mukaan työ tulee tehtyä sääntöjen ja määräysten mukaan. Ohje sisältää tiedon käytettävästä tarkastusmenetelmästä, tarkastuslaajuudesta, hyväksymisrajoista, tarkastusvälineistä, tarkastusvaatimuksista sekä tarkastuksen raportoinnista. (Suominen 2011, 9.)

NDT-tarkastusjärjestelmä koostuu kolmesta elementistä: henkilöstöstä, laitteistosta sekä tarkastusohjeista. NDT-tarkastustyön pätevyntä voi koskea yhtä tai useampaa osa-aluetta. Tarkastustyön laadun riittävyys voidaan

osaltaan varmistaa kiinnittämällä riittävästi huomiota näihin asioihin sekä edellyttämällä tiettyä tasoa tarkastustyössä. (Suominen 2011, 9.)

NDT-tarkastaja ei saa olla riippuvainen tuotannosta tai valmistuksesta. Näin ollen hän ei saa siis tarkastaa sellaista kohdetta, jossa hänellä on itsellä ollut muita vastuutehtäviä. Hyväksytyt laatujärjestelmät edellyttävät riippumattomuutta sekä sekä toiminnan jatkuvaa auditointia. (Suominen 2011, 9.)

Tarkastustoiminnasta on annettava palautetta ja raportointi on tärkeä osa tarkastustoimintaa. Raportista ilmenee ne virheet, jotka tarkastaja on havainnut sekä ne menetelmät, joilla virheet on todettu. Parhaimmillaan tämä antaa sekä työn suorittajalle että työn tilaajalle mahdollisuuden löytää työn ongelmakohdat. Jotta tämä toteutuisi, on tarkastajan ymmärrettävä raportoinnin tärkeys sekä oltava huolellinen raporteja laatiessa. Tarkastusasiakirjojen tulee olla sellaisia, että niihin voidaan tarvittaessa palata myöhemmin ja ne on voitava yhdistää tarkastettuun kohteeseen. (Suominen 2011, 9.)

Marko Suominen kirjoittaa opinnäytetyössään, että vuonna 2011 Suomessa oli noin tuhat sertifioitua NDT tarkastajaa. NDT-ala on oma erikoisalansa eikä alan tekijöitä ole paljon. Päteväksi NDT-tarkastajaksi kouluttautuminen on aikaa vievää ja kallista, joten kukaan ei kouluttaudu alalle huvikseen. Uuden NDT-tarkastajan päteväittäminen on usein työnantajan vastuulla, joten päteviä tarkastajia ei juurikaan ole vapaana suoraan palkattavaksi. Tämä seikka muodostaa varsinkin pienelle NDT-yrittäjälle ongelman. Kun NDT-alan yritys haluaa laajentua ja ottaa riveihinsä uuden työntekijän, usein ei ole muuta vaihtoehtoa kuin palkata alalla kokematon ja tarjota hänelle vaadittava koulutus. Suurella yrityksellä ei ole pulaa resursseista, mutta pieni yritys kokee tilanteen hyvin haasteellisena. Suomessa on vain muutama NDT-koulutusta tarjoava taho ja koko ala on hyvin säänneltyä ja standardisoitua. Tulen myöhemmin tutkimuksessani perehtymään syvemmin NDT-tarkastajan päteväittämiseen ja sen aiheuttamiin kustannuksiin.

2.3 West Coast Inspecting Oy

West Coast Inspecting Oy on vuonna 2008 perustettu teollisuutta palveleva pk-yritys. Yritys tarjoaa pääasiassa NDT-palveluja. West Coast Inspecting Oy:llä on käytössään viisi erilaista NDT-menetelmää: visuaalinen tarkastus, magneettijauhetestaus, ultraäänitestaus, tunkeumanestetestaus sekä röntgentestaus. West Coast Inspecting Oy:n muihin palveluihin kuuluvat hitsauksen laadunvalvonta, NDT-konsultointi, mittatarkastukset sekä materiaalianalyysit. (Sorrola 2010, 6.)

West Coast Inspectingin asiakkaat ovat laiva-, prosessi-, kemia-, konepaja-, rakennus- sekä paperiteollisuuden aloilta. Yritykselle on tärkeää tarjota korkealaatuisia tarkastuspalveluja joustavasti ja kustannustehokkaasti sekä panostaa asiakaspalveluun. West Coast Inspecting pyrkiikin toimimaan asiakkaan toiveiden mukaan ja laajentamaan toimintaansa tarvittaessa. Juuri laatuun ja joustavuuteen panostamalla yritys pyrkii erottumaan joukosta sekä tehostamaan omaa toimintaansa. Kun työt tehdään hyvin ja korkeaa laatua silmälläpitäen, kulkee sana nopeasti potentiaalisten asiakkaiden joukossa. Asiakkaan luottamus saavutetaan pätevän ja luotettavan henkilöstön avulla. (Sorrola 2010, 7.)

West Coast Inspectingin asiakaskunta on hyvin vakiintunut ja tarkastuskohteet ovat hyvin samankaltaisia. Liiketoiminnan harjoittaminen on siis melko rutinoitunutta ja asiakkaat vanhoja tuttuja. Ajoittain voi tulla yksittäisiä työtilauksia hieman tuntemattomammilta asiakkailta, mutta melko harvoin yritys saa täysin uusia asiakkaita. Toisaalta muutaman tarkastajan työllistämä yritys ei pystyisi enempää palveluja tarjoamaan. Yrityksen markkinointi toimii tällä hetkellä puskaradion keinoin. NDT-ala on erikoisala, jolla ei paljon toimijoita ole. Ne yritykset, jotka kyseisiä palveluja tarvitsevat ovat varmasti tietoisia alueella toimivista palvelun tarjoajista, joten suuremmalle markkinointikoneistolle ei ole niinkään tarvetta. Hyvin tehty työ ja hyvä maine toimivat hyvin markkinointikeinona.

West Coast Inspecting Oy:n lähimmät kilpailijat ovat NDT-alan muut toimijat (Sorrola 2010, 7). Suurin toimija alalla on Inspecta, joka on Pohjois-Euroopan johtava tarkastus-, testaus-, sertifiointi-, konsultointi ja koulutusyritys (Inspecta 2012). Toinen vahva tekijä alalla on Dekra (Dekra 2012). Lisäksi alueella toimii pienempiä NDT-alan yrittäjiä.

Wcioy on hiljattain laatinut laadun- ja ympäristöhallintajärjestelmän ja yritykselle on myönnetty laatusertifikaatti. Laatujärjestelmän avulla yritys haluaa vastata kasvaviin asiakkaiden sekä markkinoiden vaatimuksiin. Järjestelmän avulla parannetaan yrityksen toimintaa sekä toiminnan laadukkuutta jokaisella tasolla. Yrityksen tavoitteena on tarjota laadukasta tarkastuspalvelua sekä laadun jatkuva parantaminen. West Coast Inspecting Oy haluaa parantaa asemaansa markkinoilla laatujärjestelmän avulla. Lisäksi jotkut yritykset vaativat alihankkijoiltaan toimivaa laatujärjestelmää. (Sorrola 2010.)

3 PK-YRITYS, KASVU JA VERKOSTOITUMINEN

3.1 Pk-yrityksen määritelmä

”Mikroyritykset sekä pienet ja keskisuuret yritykset (pk-yritykset) ovat Euroopan talouden vetureita. Ne ovat tärkeä työllistäjä sekä yrittäjyyden ja innovoinnin lähde EU:ssa, joten ne edistävät merkittävästi kilpailukykyä ja työllisyyttä. 1.1.2005 voimaan tullut pk-yritysten uusi määritelmä on tärkeä askel kohti entistä parempaa pk-yritysten toimintaympäristöä, ja sen tarkoituksena on edistää yrittäjyyttä, sijoituksia ja kasvua. Tämä määritelmä on syntynyt sidosryhmien kanssa käytyjen laajojen kuulemisten lopputuloksena, mikä on osoitus siitä, että pk-yritysten kuunteleminen on avainasemassa Lissabonin tavoitteiden saavuttamisessa.” (Euroopan komissio 2006, 5.)

Euroopan taloudessa mikro- sekä pk-yrityksillä on keskeinen asema, sillä ne ovat merkittävä yrittäjyyden, innovoinnin sekä työpaikkojen lähde. 25 jäsenvaltion EU:ssa on noin 23 miljoonaa pk-yritystä, jotka tarjoavat noin 75 miljoonaa työpaikkaa. Kaikista yrityksistä pk-yritysten osuus on 99 prosenttia. (Euroopan komissio 2006, 5.)

Tilastokeskuksen Yritysrekisterin perusteella Suomessa oli vuonna 2008 lähes 321 000 yritystä. Näistä oli pk-yrityksiä 99,7 prosenttia, joista suurin osa oli alle 10 henkeä työllistäviä mikroyrityksiä. Kun tarkastellaan pk-yrityksiä toimialoittain, Suomen voisi sanoa olevan palveluyhteiskunta. Vuonna 2008 kaupan alalla toimi 18%, rakennusalaalla 15%, ammatillisissa, tieteellisessä ja teknisissä palveluissa 12% ja 36% yrityksistä toimi muilla palvelualoilla. Lisäksi 61% koko yrityssektorin työpaikoista tarjottiin pk-yrityksissä. (Suomen yrittäjät.)

Jotta voidaan lisätä pk-yrityksiä tukevien toimintojen johdonmukaisuutta ja tehokkuutta sekä vähentää kilpailun vääristymistä, on tärkeää, että on olemassa yhteinen määritelmä pk-yrityksille. Vuonna 2003 Euroopan komissio antoi

uuden suosituksen määritelmästä voidakseen ottaa huomioon talouden kehityksen. Useimpia eurooppalaisia yrityksiä voidaan pitää pk-yrityksinä, koska niissä on keskimäärin enintään kuusi työntekijää. Tässä uudessa määritelmässä on kuitenkin otettu huomioon yritysten mahdolliset suhteet muihin yrityksiin. Joskus nämä suhteet luovat sen verran merkittäviä taloudellisia sidoksia ettei voida puhua enää pk-yrityksestä. (Euroopan komissio 2006, 7.)

Uuden määritelmän yksi päätavoitteista on varmistaa, että mahdolliset tukitoimenpiteen kohdistuu vain niitä aidosti tarvitseville yrityksille. Sen vuoksi on otettu käyttöön henkilöstömäärän ja rahamääräisen kynnysarvon laskentamenetelmä. Näiden arvojen perusteella yrityksen taloudellisesta tilanteesta saadaan totuudenmukaisempi kuva. Sellaiset pk-yritykset, jotka ovat sidossuhteissa muihin varakkaampiin yrityksiin saattavat ylittää nämä kynnysarvot. Nämä kynnysarvot ovat henkilöstömäärä, vuosiliikevaihto sekä taseen loppusumma. Näiden kynnysarvojen perusteella määrytyy, onko kyseessä mikroyritys, pieni yritys vai keskisuuri yritys. Alla olevassa kuviossa on esitetty uudet kynnysarvot (kuvio 1). Mikrotyritykset ovat yrityksiä, joissa työskentelee alle kymmenen henkeä ja niiden vuosiliikevaihto tai taseen loppusumma on alle kaksi miljoonaa euroa. Pienessä yrityksessä on alle 50 työntekijää ja vuosiliikevaihto tai taseen loppusumma on kymmenen miljoonaa euroa tai vähemmän. Yritykset, joissa työskentelee alle 250 henkilöä ja joiden vuosiliikevaihto on enintään 50 miljoonaa euroa tai taseen loppusumma korkeintaan 43 miljoonaa euroa, luokitellaan keskisuuriksi yrityksiksi. (Euroopan komissio 2006, 10-12.)

Yritysluokka	Henkilöstömäärä: vuosityöyksikkö (VTY)	Vuosiliike- vaihto	Taseen loppu- summa
Keskisuuri yritys	< 250	≤ 50 miljoonaa € (40 miljoonaa € vuonna 1996)	≤ 43 miljoonaa € (27 miljoonaa € vuonna 1996)
Pieni yritys	< 50	≤ 10 miljoonaa € (7 miljoonaa € vuonna 1996)	≤ 10 miljoonaa € (5 miljoonaa € vuonna 1996)
Mikroyritys	< 10	≤ 2 miljoonaa € (aiemmin ei määritetty)	≤ 2 miljoonaa € (aiemmin ei määritetty)

Kuvio 1. Uudet kynnsarvot (Euroopan komissio 2006, 14).

3.2 Pk-yrityksien riskienhallinta

Yritystoiminnassa on omat riskinsä. Niitä ovat mm. henkilöstö-, liike-, tieto-, tuote-, ympäristö sekä sopimus- ja vastuuriskit. Niihin voidaan kuitenkin vaikuttaa työvälineillä, joiden avulla päästään nopeasti käsiksi riskeihin ja niiden hallintaan. On tärkeää perehtyä riskienhallintaan, tehdä yritykselle riskianalyysi ja tarvittaessa etsiä ulkopuolista apua. (Pk-yritysten riskienhallinta 2000-2009.)

Henkilöriskit ovat ongelmia, jotka kohdistuvat yrityksen henkilöstöön. Ne voivat tulla joko yrityksen sisältä tai ulkopuolelta. Myös henkilöstö itse voi aiheuttaa riskejä yritykselle. Riskien tunnistaminen on luonnollisesti ensimmäinen vaihe riskienhallinnassa. Sen jälkeen arvioidaan riskien vakavuus ja priorisoidaan ne. Vasta tämän jälkeen riskejä voidaan hallita. Kaikkein hankalimpia ovat sellaiset riskit, joihin ei voi varautua. Henkilöstöön liittyviä riskejä ovat työntekijöiden

terveys ja hyvinvointi, työympäristö, työyhteisön toiminta, osaaminen, työväkivalta, työsuhderiskit, vahingonteot sekä liikenne. (PK-RH 2000-2009.)

Liikeriskejä ovat mm. rahoitus, alihankinta, kilpailijat, investoinnit sekä asiakkaat (PK-RH 2000-2009). Ne ovat riskejä, jotka on otettava tietoisesti liikevoiton saamiseksi. Ne ovat olennaista liiketoiminnalle. Lisäksi liikeriskeille on luonteenomaista, että niiden painopiste saattaa muuttua hyvinkin nopeasti toimintaympäristön muuttuessa. (Yleisradio)

Jokaisella yrityksellä on hallussaan tietoa, jonka hallussapito aiheuttaa omat riskinsä. Puhutaan tietoriskeistä. Yrityksellä voi olla monenlaista tietoa monessa eri muodossa. On asiakastietoja, tuotetietoja, tuoteideoita ja markkinointisuunnitelmia. Tieto voi olla asiakirjoissa, sopimuksissa, ohjeissa, paperimuodossa, sähköisessä muodossa tai se voi ilmentyä osaamisena tai kokemustietona. Tieto on monen pk-yrityksen suurin pääoma. Yritysten pitäisi kuitenkin kiinnittää enemmän huomiota tiedon suojaamiseen ja hallintaan. Yrityksen toiminnan kannalta on tärkeää, että tieto on oikeaa ja luotettavaa, oikeiden henkilöiden saatavilla sekä suojattu vääriltä henkilöiltä. (PK-RH 2000-2009.)

Tuoteriskit liittyvät tuotteisiin tai palveluihin, joista yritys saa toimeentulonsa. Tuotteen markkinoille tuomiseen liittyy aina riskinsä ja tuotteisiin liittyvän päätöksenteon epäonnistuminen saattaa aiheuttaa mittaviakin kustannuksia. Näitä riskejä voi kuitenkin hallita riskienhallinnalla, joka kattaa kaiken tuotteisiin liittyvän toiminnan sekä projektit. Tuoteriskejä ovat mm. tuoteidea itsessään, tuotekehitys, tuotanto, myynti ja markkinointi sekä tuotteen käyttö- ja tuotevastuu. (PK-RH 2000-2009.)

Ympäristöriskit vaikuttavat yrityksen antamaan julkisuuskuvaan, joka vastaavasti vaikuttaa yrityksen menestymiseen. Asianmukainen panostus ympäristöasioihin luo positiivisen kuvan yrityksestä, mikä puolestaan edistää yrityksen toimintaa (YLE). Päästöt, toimintahäiriöt, kemikaalit ja jätteet ovat luonnollisesti riskejä ympäristölle, mutta myös ennakoivan toiminnan

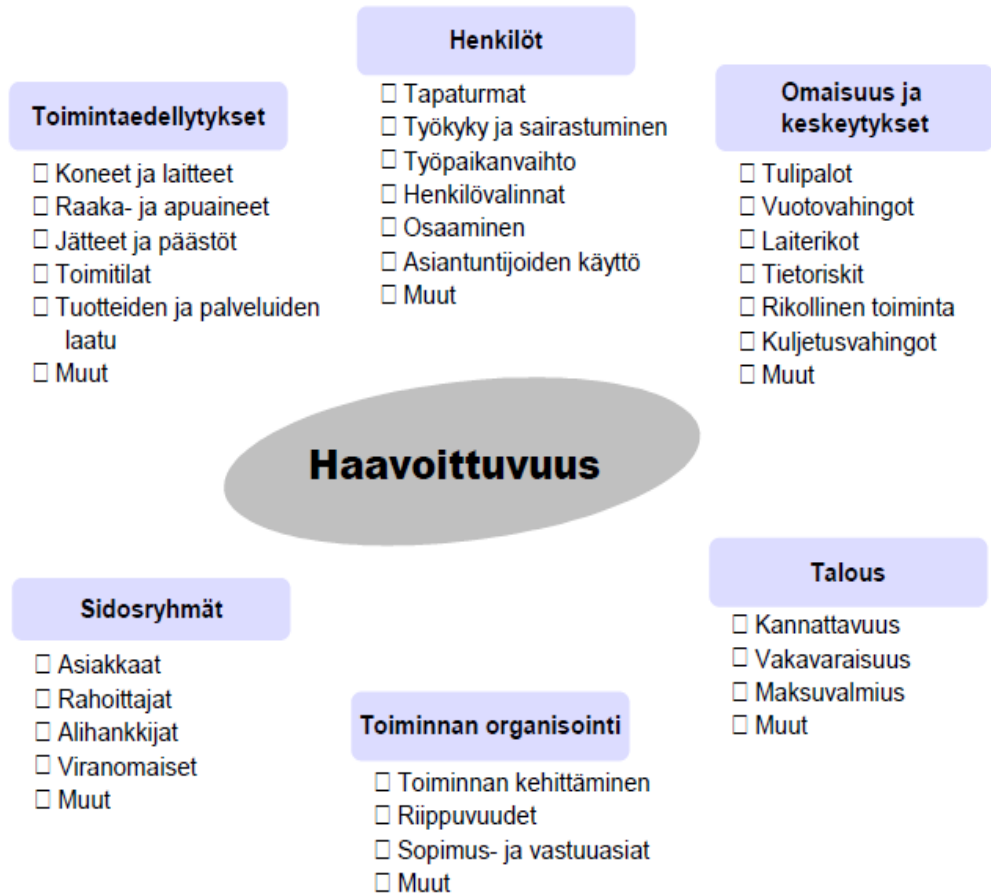
puutteellisuus ja laatu sekä ympäristön haavoittuvuus ovat ympäristöriskejä. (PK-RH 2000-2009.)

Jotta yritystoiminta olisi laadukasta, on yrityksen tunnettava ja hallittava riskit, jotka liittyvät sopimuksiin ja vastuisiin. Sopimusrikkomukset voivat aiheuttaa yritykselle merkittäviäkin rahallisia menetyksiä. Sopimus- ja vastuuriiskejä pystytään vähentämään sopimuksilla, joissa osapuolten vastuut ja oikeudet on tarkasti määritelty. Myös mahdollisten sopimusrikkomusten varalta voidaan sopia erikseen. (PH-RH 2000-2009.)

Yritystoimintaan liittyy aina riskejä ja yrityksen laajentuessa myös nämä riskit kasvavat. Pk-yritysten toimintaan liittyvien riskien tunnistamiseen sekä arviointiin on olemassa järjestelmällinen apuväline: haavoittuvuusanalyysi eli PK-HAAVA. Se antaa nopeasti karkean kuvan yritykseen kohdistuvista uhista. Haavoittuvuusanalyysi tehdään riskikartan avulla, joka on visuaalinen tarkistuslistatyyppi. Ideana on, että riskikartta ei ole niin kaavakemainen kuin perinteinen tarkastuslista ja näin ollen ongelmien tunnistaminen on vapaampaa ja antaa mahdollisuuden ajatella asioita muista näkökulmista. Alla esimerkki pk-yrityksen riskikartasta (kuvio 2). Riskikartan voi tehdä myös jokaisesta riskiryhmästä erikseen mahdollisimman tarkan kuvan saamiseksi. (PK-RH 2000-2009.)

Pk-yrityksen riskikartta

Yritys:	Ryhmä/arvioija:
Tarkastelun kohde:	Päiväys:



Täyttöesimerkki

☒ Sopimukset - Merkittävä riski; OK ☐ Asiakkaat - Asia kunnossa; ☒ Laiterikot - Ei koske meitä

Kuvio 2. Pk-yrityksen riskikartta (PK-RH 2000-2009).

Turun kauppakorkeakoulun PK-Instituutin johtaja Jarna Heinonen kertoo riskien ottamisen olevan luonnollinen osa liiketoimintaa. Jos ei kykene ottamaan riskejä, ei silloin kykene toimimaan yrittäjänä. Heinosen mielestä yrittäjän ei tulisi kuitenkaan olla uhkapeluri ja ottaa liian suuria riskejä, vaan ennen kaikkea hänen tulee ymmärtää ja hyväksyä riskien olemassaolo sekä yrittää hallita niitä. Riskejä hallitaan osaamisella. Kun yrittäjä tuntee oman toimialansa, markkinat ja asiakkaat, on riskien hallinta mahdollista. Riskeillä on kääntöpuolensa, mutta Heinonen muistuttaa, että riskejä otetaan, jotta asiat menisivät hyvin. Parhaimmillaan riskin ottaminen tuo yritykselle voittoa ja kannattavuutta. (YLE)

3.3 Yrityksen kasvu ja kehittyminen

Jarna Heinonen kertoo yrityksen laajentumisen olevan haasteellinen prosessi. Kun yrittäjä haluaa yrityksensä kasvavan, hänen on mietittävä mikä hänen oma roolinsa siinä on. Yrittäjän on ymmärrettävä, että kasvu edellyttää muutosta myös häneltä itseltään. Toki yrittäjä voi myös itse kasvaa tehtäviensä myötä. Kasvun tarpeessa oleva yhteistyökumppani ei välttämättä huoli kumppanikseen sellaista yritystä, jolla tätä halua ei ole. Näin ollen paikallaan pysyvä yritys voi pudota pois markkinoilta. Laajentuminen ei kuitenkaan ole kaikille yrityksille välttämätöntä. On yrityksiä, jotka ovat vuosikausia pysyneet samankokoisina tai kasvaneet inflaation vauhtia. (YLE.)

”Yrityksen kasvu ja kehittyminen ovat toisiinsa läheisesti kietoutuvia ilmiöitä. Kuitenkaan kasvu ja kehittyminen eivät ole sama asia, vaan kasvu on vain yksi yrityksen kehityksen ilmenemismuodoista”. (Tervala 2001, 27.)

3.3.1 Kasvu

Kasvun on korostettu liittyvän muutokseen yrityksen koossa. Kasvu on määritelty dynaamiseksi muutosprosessiksi, jota yleensä kuvataan koon suurenemisena, määrän lisääntymisenä ja/tai laadun parantumisenä. Kasvu on jatkuva

muutosprosessi, eikä sitä voida havaita sellaisenaan. Se on systemaattista muutosta pitkällä aikavälillä eikä se välttämättä noudata lineaarista kaavaa. Etenkin pienessä ja keskisuuressa yrityksessä kasvu voi olla hyppäyksellistä, jolloin kehityksessä voidaan havaita eri vaiheita taantuvasta nopeaan. Monien eri tutkimusten mukaan lineaarinen kasvu on hyvin harvinaista valtaosassa pienyrityksissä. Vain yksi kolmesta yrityksestä pystyy osoittamaan kasvua toisena toimintavuotenaan. Korkean teknologian yritykset ovat kuitenkin tässä suhteessa poikkeuksellisia. Niissä kasvun on havaittu olevan normaalia nopeampaa ja lineaarisempaa. (Tervala 2001, 27-28.)

3.3.2 Kehitys

Kehitys yleisesti yhdistetään yrityksen iän muutoksiin. Pienen yrityksen kehitys on monimuotoista. Se on herkkä ja epävakaa prosessi. Siihen voidaan sisällyttää vuorovaikutus ympäristön kanssa sekä yritysten sisäisten piirteiden tarkastelua. Yrityksen kehitys on prosessi, jossa kasvu, pysähtyminen ja taantuminen ovat vain hetkellisiä kehitysilmiöitä. Kehitysprosessi on sidoksissa oppimiseen sekä yrittäjän strategiaan kykyihin. Aina kun yrityksessä ratkaistaan ongelmatilanteita, tapahtuu oppimista. Oppimisen myötä yritys voi muuttaa pienet muutokset isoiksi kehitysaskeliksi. Jotta yrittäjä voi kehittyä, on hänen osattava tehdä oikeita strategisia valintoja. Esimerkiksi huonosti johdettu kasvuvaihe saattaa johtaa taantumiseen tai jopa yrityksen lopettamiseen. (Tervala 2001, 28-30.)

3.3.3 Kasvuprosessi ja kasvumallit

Yrityksen kasvuprosessia kuvataan teoriassa usein s-kirjaimen muotoisella käyrällä. Loiva s-kirjaimen muotoinen kasvukäyrä perustuu siihen ajatukseen, että innovatiivinen yrittäjä saavuttaa markkinaedun tuote- tai palveluideallaan, mikä vastaavasti synnyttää kasvua yrityksessä. Tällöin yrityksen on ryhdyttävä laajoihin investointeihin ja monissa tapauksissa järjestettävä ulkopuolista rahoitusta, jotta tuotanto saadaan vastaamaan markkinoiden kysyntää. Yritys

mahdollistaa voimakkaan kasvuvaiheen jatkumisen lisääntyneiden investointien kautta. Jossain vaiheessa yritys kohtaa kuitenkin kilpailijansa ja yrityksen on supistettava investointinsa kilpailua vastaavalle tasolle. Kasvu pysähtyy ja yrityksen on etsittävä uusia keinoja toimintansa ylläpitämiseksi. Tätä ajatusta noudattaen ovat syntyneet myös teoriat yrityksen elinkaaresta. (Tervala 2001, 59.)

”Elinkaarimallit ovat keskittyneet pääosin siihen, mitä muutoksia kasvu tuo yritykseen ja miksi muuttumisen tarve yrityksessä on tärkeää. Malleissa korostuvat kasvun mukanaan tuomat ongelmat, joihin yrittäjän tulee löytää sopivat ratkaisut.”(Tervala 2001, 60.)

Yleisimmin yrityksen elinkaari eli life cycle jaetaan yrityksen neljään eri vaiheeseen: syntymään, kasvuun, kypsymiseen sekä uusiutumiseen tai lopettamiseen. Yritys kasvaa elinkaarivaiheesta toiseen niin, että edellinen vaihe antaa aina potkua seuraavalle vaiheelle. Tämän ajattelutavan mukaisesti organisaatiossa tapahtuu erilaisia toiminnan ja laadun muutoksia, jotka merkitsevät yritykselle siirtymistä kehitysvaiheesta toiseen. (Tervala 2001, 60.)

Yrityksen elinkaaresta on tehty monia erilaisia kasvumalleja. Yksi näistä malleista on Churchill ja Lewis –nimisten henkilöiden kehittämä viisivaiheinen kasvumalli. Se pohjautuu aikaisempiin malleihin, joihin on tehty joitakin muutoksia ja parannuksia. Kyseisen mallin mukaan pienyritys kasvaa ja kypsyy viiden eri vaiheen kautta. Näitä ovat olemassaolon vaihe, eloonjäämisen vaihe, menestysvaihe, lentoonlätövaihe ja resurssien kypsyiden vaihe. Jokaiseen näistä vaiheista liittyy omat ongelmansa, joihin yrittäjän on luonnollisesti löydettävä omat ratkaisunsa. (Tervala 2001, 66.)

3.3.4 Elinkaarimallien kritiikkiä

Kuten muutkin mallit, myös edellä esitelty kasvumalli on saanut kritiikkiä osaakseen, vaikka onkin edeltäjiään edistyneempi. Ensinnäkään kaikki yrityksen etivät aloita mallien kuvaamasta ensimmäisestä vaiheesta ja siirry automaattisesti viimeiseen. Jotkut yrittäjät eivät halua kasvattaa yritystään.

Lisäksi yrityksen johtamistyyli sekä omistajan rooli saattavat poiketa siitä, mitä kasvumallit edellyttävät. Lisäksi kasvumalleissa esitetyt kriisivaiheet ovat lähinnä olettamuksia, jotka vaativat testausta. Elinkaarimallit keskittyvät enemmän kasvun kuvaamiseen kuin sen ennustamiseen. Elinkaarimallien ongelma on myös se, että niiden mukaan kasvuprosessi olisi hyvin lainomaista ja sen myötä hyvin optimistista. Harvoin yritys kuitenkaan kasvaa tiettyyn kokoon esimerkiksi työntekijöiden lukumäärässä mitattuna, kuten malleissa usein esitetään. Itseasiassa voimakas ekspansiivinen kasvu on hyvin harvinaista. (Tervala 2001, 70.)

3.4 Verkostoituminen

Kun on kyse pienten ja keskisuurten yritysten menestystekijöistä, verkostoituminen eli yritysysteistyö on nostettu yhdeksi tärkeimmäksi tekijäksi. Pk-yrityksen ovat halukkaita verkostoitumaan lisätäkseen erikoistumista, tehokkuutta ja joustavuutta. Lisäksi halutaan jakaa kustannuksia ja riskejä, lisätä uskottavuutta ja oppia toiselta. Joustavuutta ja nopeaa reagointikykyä tarvitaan kasvuun sekä tilauskantojen vaihteluun sopeutumiseen. Pienemmät yritykset muodostavat yhteistyöryhmiä kilpaillakseen isompien yritysten kanssa. Pk-yrityksillä on pienet resurssit tuotekehitykseen, tuotantoon, markkinointiin sekä kansainvälistymiseen, mikä pakottaa ne hakemaan kilpailuetua verkostoitumisen keinoin. Toisaalta verkostoituminen tarjoaa pk-yrityksille apukeinon toimia yhteistyössä myös suurempien yritysten kanssa, sillä yhä useammat hankkijat ostavat isompia määriä ja kokonaisuuksia yhdeltä taholta. (Varamäki 2006, 173.)

Suomessa verkostoitumisprosessia ovat omalta osaltaan nopeuttaneet myös julkinen tuki sekä sekä viranomaisten toiminta. 90-luvun alussa ilmiötä alettiin jäljittelemään tanskalaisilta. Erityisesti ovat kehittyneet pk-yritysten monenkeskinen yhteistyö, partnership-tyyppinen alihankinta, uusien yritysten perustaminen verkostoitumisperiaatteella sekä kasvun toteuttaminen verkostoitumisen kautta. (Varamäki 2006, 173.)

3.4.1 Verkostoitumisen haasteellisuus

Tutkimustulokset kuitenkin osoittavat, että pk-yritysten verkostoituminen ei aina ole kovinkaan helppoa hyvistä perusteluista huolimatta. Verkostoitumisen hyödyistä saadut empiiriset tulokset ovat ristiriitaisia. Arvioidaan, että yli puolet yhteistyöyrityksistä olisi epäonnistuneita. On pystytty löytämään syy-yhteyksiä, jotka puoltavat yritysten eloonjäämistä, kannattavuuden paranemista sekä yrityksen kasvua yhteistyön myötä, mutta nämä syy-yhteydet on myös onnistuttu kumoamaan. Epäonnistumiset ovat johtuneet mm. heikosta yhteistyön johtamisesta, heikosta sitoutumisesta yhteistyöhön sekä toimijoiden tiedon puutteesta. Suurin osa tutkimuksista painottuu yritys-yhteistyön alkuvaiheisiin ja varsinainen toteutusvaihe on saanut tutkimuksissa vähemmän huomiota. On oletettu, että yhteistyön kehittyminen loppuu siihen, kun osapuolten nimet on saatu sopimukseen. Tämä on erikoista, sillä empiirisen todistusaineiston perusteella yhteistyön todelliset koetinkivet ilmenevät vasta yhteistyön toteutusvaiheessa. (Varamäki 2006, 174-175.)

Haaste kumppanuudelle on myös se, että se sisältää sekä yhteistyön että kilpailun elementit. Yrityksen asema verkostossa vaikuttaa sen ansaintakykyyn ja rooliin, vaikka verkostossa tavoitellaankin win-win –tilannetta. Mitä vaikeampaa osaamista yrityksellä on, sitä merkittävämpi on sen rooli verkostossa ja sitä suuremman osan se voi vaatia verkon arvon tuotannosta. Merkittävä rooli voi perustua hyvinkin kapeaan ja vaikeasti korvattavaan erikoistietämykseen. (Valkokari 2008, 82-83.)

3.4.2 Verkostot strategiana

Verkostoilla on merkittäviä strategisia vaikutuksia. Verkostoitumisen avulla yritys voi keskittyä oman kilpailukyvyn kannalta keskeisiin toimintoihin. Muut toiminnot tulevat yhteistyöyritysten kautta tehokkaasti, sillä ne ovat vastaavasti näiden yritysten ydinosaamista. Yrityksen halukkuus verkostoitua perustuu sen resurssitarpeisiin. Yhteistyön kautta saadaan sellaista arvoa tuottavaa pääomaa, jota ei voi itse rakentaa tai markkinoilta ostaa. Mitä houkuttelevampi yritys on, sitä paremmat mahdollisuudet sillä on solmia yhteistyösopimuksia. Houkuttelevuudella tarkoitetaan sellaisia resursseja tai osaamista, jota ei ole markkinoilta saatavissa. Pienyritykset voidaan jakaa ryhmiin resurssien ja strategisen käyttäytymisen perusteella. (Toivola 2006, 71.)

Verkostoituminen on pienelle yritykselle mahdollisuus lisätä resurssejaan sekä saada uusia strategisia mahdollisuuksia. Yrittäjämäisillä yrityksillä on uusi innovatiivinen idea ja halukkuutta kasvaa mutta usein myös vähäiset resurssit. Verkostoituminen antaa mahdollisuuden päästä myös kansainvälisille markkinoille. Yhteistyön kautta ammatinharjoittajastakin voi tulla oman ydinosaamisensa huipputekijä ja yrittäjämäinen yritys. (Toivola 2006, 72.)

Verkostoituminen edistää yrityksen kasvua ja kasvattaa kasvavien yritysten joustavuutta. Yritykset, jotka kasvavat nopeasti, käyttävät keskimääräistä enemmän ulkoisia resursseja. Kasvavat yritykset pystyvät verkostoitumisen avulla nopeaan kasvuun. Verkostoituneet yritykset pystyvät myös uudistamaan tuotteitaan nopeammin. (Toivola 2006, 73.)

Vahva yhteinen sitoutuminen on tärkeä elementti verkostoitumisen onnistumisessa. Luottamuksen kasvaminen osapuolten välille on keskeistä kumppanuussuhteen ymmärtämisessä. Erityisesti pienten yritysten kasvu ja innovatiivisuudelle verkostoilla ja yhteistyön rakentamisella on suuri merkitys. Yhteistyön johtamiseen on syytä panostaa. Kasvavan yrityksen kyky johtaa, tunnistaa sekä kehittää yhteistyötä on elintärkeää menestykselle ja eloonjäämiselle. (Toivola 2006, 74.)

Yhteistyökumppaneiden käyttö voidaan nähdä ns. innovatiivisena strategiana jos yrityksellä on innovatiivisia ideoita, mutta ei resursseja tai kokemusta saada tuotteitaan markkinoille. Kumppaneiden valinta tulee tehdä kasvustrategiaa sekä täydentäviä taitoja silmälläpitäen. Yhteistyön on tarkoitus antaa yrityksille mahdollisuus panostaa omaan ydinosaamiseensa, toisaalta myös tarjota täydentävää osaamista. Verkostoitumisen on kuitenkin oltava ennemmin mahdollisuus kuin pakkokeino tarvittavien resurssien saavuttamiseksi. Pitkäjänteisiä ja kannattavia verkostosuhteita on onnistuttu saavuttamaan aktiivisen kommunikoinnin, avoimen infovirran sekä yhteisen tuotteen kehittämisen keinoin. (Toivola 2006, 74.)

Strategiset liiketoimintaverkot tarjoavat monenlaisia mahdollisuuksia. Jotta verkostoituminen olisi menetyksellistä, vaatii se hyvää näkemystä verkkojen luonteesta, mahdollisuuksista ja vaatimuksista. Johdolta vaaditaan oikeaa verkostostrategiaa sekä pitkäjänteistä kumppanuustyötä. (Valkokari 2008, 82.)

4 LAAJENTUMINEN WEST COAST INSPECTING OY:SSÄ

Edellisissä luvuissa olen tutkinut yrityksen laajentumista hyvin yleisellä ja teoreettisella tasolla. Tässä luvussa tarkastelen laajentumista kohdeyrityksen kannalta, ja perehdyn NDT-alan haastavuuteen laajentumisen näkökulmasta. Eri aloilla toimivat yritykset käyttäytyvät eri tavoin, ja ne kohtaavat hyvin erityyppisiä haasteita ja ongelmia elinkaarensa aikana.

Euroopan komission antaman uuden pk-yrityksen määritelmän mukaan (luku 3.1) yrityksen koko määritellään kynnysarvojen perusteella. West Coast Inspecting Oy on kyseisten kynnysarvojen perusteella mikroyritys, sillä sen henkilöstömäärä on alle 10 sekä vuosiliikevaihto alle kaksi miljoonaa euroa. Se on suhteellisen nuori yritys, ja karkean elinkaarimallin mukaan se on nyt kasvuvaiheessa. Churchill ja Lewis'in esittämän kasvumallin mukaisesti yritys on siirtymässä menestysvaiheesta lentoonlätövaiheeseen. Yritys on jo saavuttanut vakiintuneen asiakaskunnan ja nittänyt mainetta omilla markkinoillaan. Se on saanut tukevat jalansijan Turun seudun NDT-alan piirissä. Yrityksellä ei ole varsinasta pakotetta kasvuun. Se varmasti menestyisi jatkossakin kyseisellä miesmäärällä. Aikaisemmin mainittu Turun kauppakorkeakoulun Heinonenkin on todennut, ettei laajentuminen ole kaikille yrityksille välttämätöntä. Monille yrityksille kasvu on kuitenkin luontainen osa liiketoimintaa ja siihen monesti pyritään liikevoiton kasvattamiseksi. Yrityksen laajentumisen ei kuitenkaan tarvitse olla kasvua työntekijöiden määrässä. Myös yrityksen kehittyminen on eräänlaista kasvua. Yritys voi esimerkiksi lisätä tietotaitoaan tai palvelutarjontaansa rekrytoimatta uusia työntekijöitä.

4.1 Riskit

Liiketoiminnan aloittamiseen ja harjoittamiseen liittyy aina riskejä toimialasta riippumatta. Luonnollisesti nämä riskit kasvavat yrityksen laajentuessa. Lisäksi

laajentuminen aiheuttaa lisää riskejä. Perusteellinen riskikartoitus sekä hyvä suunnittelu auttaa ennaltaehkäisemään riskejä. Kaikkia uhkia ei voida eliminoida, mutta niitä voidaan yrittää hallita. Tuntemalla oman alansa yrittäjä pystyy ennakoimaan huomattavan osan liiketoimintaansa uhkaavista riskitekijöistä. Heinonen sanoo riskien ottamisen olevan osa liiketoimintaa ja että riskejä hallitaan nimen omaan osaamisella. Vaikka West Coast Inspecting Oy on yrityksenä vielä suhteellisen uusi, on sillä riveissään hyvin kokeneita ja asiantuntevia työntekijöitä, jotka tuntevat oman alansa ja markkinat.

Yrityksen laajentumisessa on aina tietyt ongelmat. Rekrytoiminen ja uuden työntekijän perehdyttäminen aiheuttaa kustannuksia, mutta saattaa kuitenkin mennä pitkäkin aika, ennen kuin uusi työntekijä tuottaa voittoa yritykselle. Lisäksi markkinoiden ja työtilanteen huono ennustettavuus lisää riskejä laajentumiselle. Kaikki laajentumisaikaisissa olevat yritykset joutuvat miettimään näitä haasteita, mutta toimialasta riippuen riskien painopiste vaihtelee.

Olen aikaisemmin tutkimuksessani kartoittanut riskejä, joita pk-yritykset joutuvat kohtaamaan. On selvää, että esimerkiksi henkilöriskit kasvavat aina henkilöstömäärän kasvaessa, mutta silti jotkut riskit nousevat toisia tärkeämmiksi tutkimuskohteenani olevan yrityksen kannalta. Liikerriskeihin kuuluvat investoinnit on erittäin merkittävä riski NDT-alalla, jossa käytetään arvokkaita erityislaitteita ja työkaluja. On mietittävä tarkaan, millaisia sijoituksia tekee. Laajentumisen on oltava perusteltua ja pitkälle mietittyä ennen kuin voi mennä tilaamaan uusia, jopa tuhansien eurojen arvoisia laitteita.

Toinen merkittävä riski kohdeyritykselleni on tietoriskit. NDT-ala on oma erikoisala ja se perustuu erityisosaamiseen. Kilpailun ollessa kovaa alan suurempia tekijöitä vastaan, on tärkeää pitää hallussaan jotain sellaista tietoa tai ammatitaitoa, jota kilpailijalla ei ole. Syvempi asiantuntemus tai pidempi kokemustausta saattaa olla asiakkaalle avaintekijä NDT-tarkastajaa valittaessa. On siis äärimmäisen tärkeää pitää tuo tieto hyvissä käsissä. Kilpailu on myös kovaa alan pienempien tekijöiden kesken, joten oma asiakaskunta on hyvä pitää salassa. Mitä enemmän yritykseen tulee uutta väkeä, sitä suuremassa vaarassa tärkeän tiedon joutuminen väärille korville on.

4.2 NDT-alan yrityksen laajentumisen haasteellisuus

West Coast Inspecting Oy työllistää tällä hetkellä viisi työntekijää, joista neljä ovat vakituisia ja yksi tilapäinen apu. Yrityksen tilauskanta on tällä hetkellä hyvä. Tarkastustyölle on kysyntää enemmän mitä pystytään tarjoamaan. Ala on kuitenkin ailahtelevainen ja vaikeasti ennustettavissa. Ei voida sanoa varmaksi, onko tilanne esimerkiksi kolmen kuukauden kuluttua sama. Teollisuuden ala on ollut Suomessa jo pidemmän aikaa melko laskusuhdanteista. Lisäksi NDT-työ on luonteeltaan erikoisosaamista vaativaa. NDT-tarkastajan täytyy olla pätevätytynyt ja jokainen NDT-menetelmä vaatii voimassaolevan luvan. Yleensä työntekijän kouluttaminen on uuden työnantajan vastuulla. Uuden tarkastajan kouluttaminen on kallista ja koska pieni yritys ei pysty ennustamaan työvoimatarvettaan kovin pitkäksi aikaa eteenpäin, on laajentumisen haasteellisuus taattu.

4.2.1 NDT-tarkastajan pätevyys

Jokainen NDT-menetelmä vaatii oman pätevyytensä. Ideana on, että kokelas suorittaa ensin vaadittavan kurssin tai kurssit ja sen jälkeen osallistuu tenttiin. Prosessia hankaloittaa kuitenkin se, että ennen tenttiin osallistumista kokelaalla on oltava kokemusta NDT-tarkastuksista eli hänen on tehtävä NDT-tarkastustyötä ilman vaadittavaa pätevyyttä. Tämä on mahdollista ainoastaan kokeneen ja pätevätytynen tarkastajan alaisena. Suoritettu lupa ei myöskään ole voimassa ikuisesti. Viiden vuoden jälkeen tarkastajan on annettava jatkoa luvallensa ja kymmenen vuoden kuluttua tarkastajan on tentittävä lupa uudestaan.

Suomessa on kaksi NDT-teoriakoulutusta tarjoavaa tahoa: Inspecta sekä AEL. Lisäksi koulutusta voi hakea myös ulkomailta. AEL:n internet sivuilta on nähtävissä sen tämän hetkinen kurssitarjonta. Otetaan esimerkiksi silmämääräinen tarkastus, josta on tarjolla kurssit yksi ja kaksi. Käytävien kurssien määrä riippuu kokelaan koulutustausta, esimerkiksi insinöörikoulutuksen

saaneen henkilön ei välttämättä tarvitse jokaista kurssia suorittaa. Käytännössä kuitenkin NDT-pätevyyttä hakeva henkilö ei kuitenkaan ole näin korkeasti koulutettu, joten kaikki kurssit on suoritettava. Näistä ensimmäinen kestää kaksi päivää ja sen hinta on 790 € + 23% alv. Kurssi numero kaksi on kolmepäiväinen ja sen hinta 970 € + 23% alv. Näiden kurssien lisäksi kokelaan on hankittava työnantajan kustannuksella puolen vuoden työkokemus ja vasta sitten mentävä tenttiin, joka maksaa muutamia tuhansia euroja. Vasta tentin läpäistyään kandidaatti on päteväitynyt tekemän NDT-tarkastajan työtä itsenäisesti. (AEL 2012.)

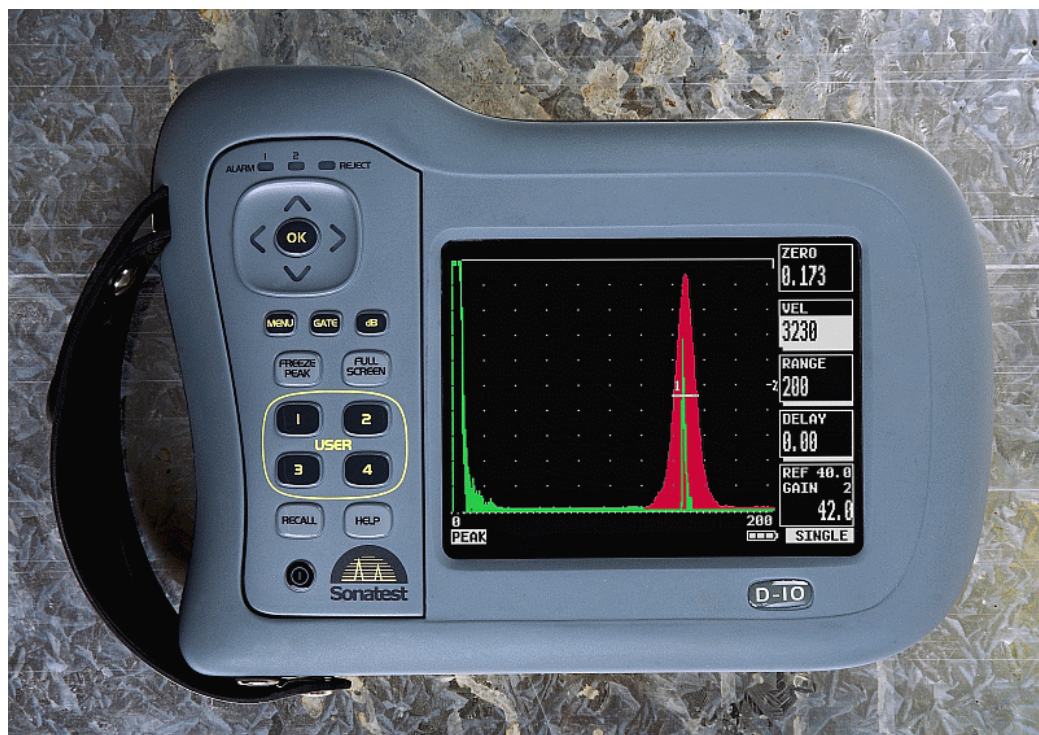
Harvoin NDT-tarkastaja kuitenkaan pärjää pelkästään yhdellä pätevyydellä. Otetaan toiseksi esimerkiksi ulträänitarkastus, josta on tarjolla kolmea erilaista kurssia. Kaikki kestävät viisi päivää ja hintaa kertyy 1350 € + 23% alv. kurssia kohden. Myös ulträänitarkastajan lupa vaatii työkokemusta ja tentin, jonka hinta on noin 5000 €. Tarvittavan työkokemuksen määrä ei ole täysin yksiselitteinen. Puoli vuotta on melko yleinen käytäntö, mutta se voi olla lyhyempi, jos kokelaalla on jo suoritettuna muita pätevyyyksiä. Kaiken kaikkiaan ulträänitarkastajan kouluttaminen maksaa karkeasti noin 25 000 €. (AEL 2012.)

Käytännössä uudet NDT-alan työntekijät pyrkivät suorittamaan useampia pätevyyyksiä eri menetelmistä, mutta yleensä menetelmien harjoittelu tapahtuu samanaikaisesti (Suominen 2011, 6). WCIOY:llä on käytössään viisi erilaista NDT-menetelmää: visuaalinen tarkastus, magneettijauhetarkastus, ulträänitarkastus, tunkeumanestetestaus sekä röntgentestaus. Näistä kaksi viimeistä ovat melko harvoin käytössä, joten käytännössä uusi tarkastaja pärjäisi hyvin 2-3 pätevyydellä. Toki mitä enemmän tarkastajalla on pätevyyyksiä, sitä enemmän siitä on myös hyötyä yritykselle. Uuden työntekijän pätevöittäminen useaan eri menetelmään tulisi ensinnäkin hyvin kalliiksi ja toiseksi se tulee kestäämään hyvin pitkän ajan. Uuden työntekijän hankkiminen on siis hyvin pitkällä tähtäimellä tehtävä prosessi, joka vaatii sitoutumista sekä työnantajalta että työntekijältä. Näiden faktojen valossa ei siis ole mikään ihme, jos laajentuminen koetaan haasteellisenä.

4.2.2 Muut kustannukset

Uuden tarkastajan kouluttaminen ei ole ainoa kustannuksia tuova elementti NDT-alan yrityksen laajentumisessa. Vaikka onnistuttaisiin rekrytoimaan pätevyitynyt tarkastaja, joka ei enää kurssittamista vaadi, syntyy kustannuksia kuitenkin laitteista, työvälineistä sekä suojavaatteista. NDT-ala vaatii tekijöiltään erikoisosaamista, mutta se vaatii luonnollisesti myös alalle erikoistuneet laitteensa.

Ultraäänitarkastuksen avulla kappaleesta löydetään mahdolliset epäjatkuvuudet ja tasomaisia valmistusvikoja. Se perustuu äänen heijastamiseen materiaalissa olevista epäjatkuvuuksista tai kohteen takaseinästä. Heijastumisen koosta voidaan päätellä epäkohdan sijainti, vakavuus sekä koko. Ultraäänitarkastuksessa käytettävä laite kustantaa noin 6 000 – 8 000 € (kuva 3) ja niihin tarvittavan luotaimet noin 300 € kappaleelta (kuva 4). Laitteiston kokonaishinnaksi voi tulla jopa 15 000 euroa. (Suominen 2011, 29.)



Kuva 3. Ultraäänitarkastuksessa käytettävä laite (NDT-tukku 2012).



Kuva 4. Ultraääniluotaimia (NDT-tukku 2012).

Magneettijauhetaustus on tarkoitettu sellaisten virheiden havaitsemiseen, jotka ulottuvat ferromagneettisten aineiden pintaan tai esiintyvät pinnan läheisyydessä. Näitä virheitä ovat mm. halkeamat, ylivalssautuminen ja huokoset. Menetelmä perustuu napa- ja virtamagnetointiin ja virheet tunnistetaan muodostamalla magneettikenttä tarkastettavalle pinnalle. Magnetoimiseen käytetään magnetointilaitetta, joista yksinkertaisimmat, ikeet, maksavat noin 800 € (kuva 5). Virtamagnetointilaitteet maksavat 1600 – 16 000 €. Kaikkein hintavimpia ovat magnetoimispenkit, joille kertyy hintaa 16 000 – 80 000 €. (Suominen 2011, 17-20.)



Kuva 5. Magneettijauhetarkastuksessa käytettävä ies (NDT-tukku 2012).

Visuaalisessa tarkastuksessa käytetään apuna erilaisia valaisimia, peilejä, suurennuslaseja ja erilaisia hitsimittoja. Visuaalisen tarkastajan apuvälineet ovat kuitenkin verrattain hyvin edullisia. Ne kustantavat muutamia satoja euroja, joten niiden merkitys jää melko pieneksi. Kehittyneempiä apuvälineitä visuaaliseen tarkastukseen ovat endoskoopit ja videokamerat, jotka voivat maksaa jopa 33 000 €. Ne ovat kuitenkin sellaisia välineitä, joita ei jokaisella tarkastajalla tarvitse olla. Radiografisessa tarkastuksessa käytettävät laitteet ovat kaikkein kalliimpia, puhutaan kymmenistä tuhansista euroista (Suominen 2011, 14-26). Ne eivät kuitenkaan ole tarkastajakohtaisia, joten niitäkään ei tarvitse ottaa tässä yhteydessä huomioon. Lisäksi jokaisella tarkastajalla on oltava henkilökohtaiset suojarusteet, kuten esimerkiksi työhousut, takki, turvakengät ja kypärä. Suojavaatteet ovat laitekustannuksiin verrattuna melko pieni menoerä. Toisaalta pitkällä aikavälillä nekin tuovat merkittäviä kustannuksia, sillä niitä on kuitenkin uusittava melko usein kulumisen ja

likaantumisen seurauksena. Lisäksi on otettava huomioon sääolosuhteiden muuttuminen eli talvella on oltava talviolosuhteisiin soveltuvat varusteet.

4.3 Johtopäätökset

Laajentumisaikeissa oleva pieni NDT-alan mikroyritys joutuu ottamaan huomioon tiettyjä uhkia. Henkilöriskit ja tietoriskit ovat yrityksen laajenemisessa ongelmia, mutta todellinen uhka on valtavaksi muodostuvat kustannukset. Kyse on teknisestä erikoisalasta, joka vaatii erikoisosaamista ja omat laitteensa. Kaikkein ongelmallisemmaksi laajentumisessa muodostuu kuitenkin ne kustannukset, jotka uuden työntekijän päteväyttäminen aiheuttaa.. Puhutaan koulutuksesta, jota tarjoaa vain muutamat tahot ja joka ei kuulu ammattiopistojen koulutustarjontaan. Koulutus ei pelkästään ole kallis vaan vie myös paljon aikaa. Uusi kokelas joutuu hankkimaan monen kuukauden työkokemuksen työnantajan valvonnan alla ennen päteväytymistään standardisoiduksi NDT-tarkastajaksi. Tämä vaatii työnantajalta sekä taloudellisia että henkisiä resursseja sekä varmuutta hyvästä tilauskannasta. West Coast Inspecting Oy on oman alansa hyvin tunteva yritys, joka tuntee markkinansa sekä asiakkaansa ja sillä on halutessaan mahdollisuudet onnistuneeseen uuden työntekijän rekrytointiin. Jos yritys ei kuitenkaan halua ottaa niin suurta taloudellista riskiä tai ei ole halukas laajentumaan niin radikaalisti, mitä uusien työntekijöiden palkkaaminen edellyttäisi, on yrityksen hyvä pohtia muita vaihtoehtoja.

5 VAIHTOEHTONA VERKOSTOITUMINEN

Liiketoiminnan laajentaminen on aina haasteellista yrityksen toimialasta riippumatta. Uusien työntekijöiden rekrytointi luo aina kustannuksia, eikä yksikään yrittäjä pysty täydellä varmuudella ennustamaan, mitä tulevaisuus tuo tullessaan. Kaikilla toimialoilla tilanne ei kuitenkaan ole lähellekään yhtä haasteellinen kuin tutkimuskohteena olevalla NDT-alalla. Olen edellisessä osiossa tuonut esille niitä kustannuksia ja haasteita, joita kyseisellä alalla toimiva pienyritys kohtaa jos sillä on aikeita laajentua. Näiden seikkojen valossa voisi onnistunutta laajentumista pitää erittäin haasteellisena, jokseenkin jopa mahdottomana. Tällaisessa tilanteessa olevan yrittäjän on mietittävä muita vaihtoehtoja perinteiselle laajentumiselle. Verkostoituminen tarjoaa erittäin varteenotettavan vaihtoehdon sellaiselle yritykselle, jolle uusien työntekijöiden hankkiminen ja toiminnan laajentaminen aiheuttaisi kohtuuttomia riskejä.

5.1 Verkostoitumisen edut

Alueella toimii muutamia pienempiä NDT-alalla toimivaa yrittäjää. Yritykset voivat keskenään solmia yhteistyösopimuksia menettämättä kuitenkin itsenäisyyttään. Tällä tavoin pienet toimijat pystyvät taistelemaan suuria tekijöitä vastaan. Otetaan esimerkiksi tilanne, jossa jokin teollisuuden alalla toimiva suuryritys tarvitsee projektiluonteisesti kymmenen tarkastajaa. Yksikään näistä alan mikroyrityksistä ei millään pystyisi vastaamaan koko työmäärästä vaan asiakas menisi automaattisesti jollekin alan suuremmista tekijöistä. Yhdistämällä voimansa nämä pienemmätkin yrittäjät pääsisivät osaksi tätä kakkua ja jokainen saisi siitä siivun itselleen. Lisäksi yritykset saavat verkostoituessaan apua markkinointiin. Jokaisella yhteistyöyrityksellä on omat kontaktinsa ja asiakkaansa ja näin ollen kontaktiverkostokin laajenee yhteistyön myötä.

Työprojektien jakaminen ei suinkaan ole ainoa keino toteuttaa yhteistyötä. Yritykset voivat yhteistyön turvin myös jakaa mahdollisia kustannuksia.

Aikaisemmin mainitsin NDT-alalla tarvittavien laitteiden korkeista hinnoista. Verkostoituneet yritykset voivat jakaa suuria laitekustannuksia hankkimalla yhteistä kalustoa. Ainakin sellaiset laitteet, jotka eivät ole jokapäiväisessä käytössä, olisi järkevää hankkia yhteisvoimin. Suurilla yrityksillä on tässä asiassa selkeä etu, sillä niillä ei ole ongelmaa sijoittaa kalustoon. Puutteellisen laitteiston vuoksi pieni yrittäjä voi menettää asiakkaita, koska ei pysty tarjoamaan tarvittavia palveluja.

Lisäksi yritysten välistä yhteistyötä voi harjoittaa verkostoitumalla vain aika ajoin, esimerkiksi loma-aikoina. Pienyrittäjälle lomat ovat harvinaista herkkua ja monesti ne jäävätkin pitämättä. Verkostoitumalla yrittäjät voivat antaa toisilleen mahdollisuuden pitää lomat ajallaan tuuraamalla toinen toistaan aina tarvittaessa. Tällä alalla kyseinen toimintamalli on mahdollista ja järkevää, sillä tarkastustyö on standardisoitua. Tarkastuksessa käytetään tiettyjä hyväksymisrajoja ja tarkastuksen lopputuloksen pitäisi olla sama tarkastajasta riippumatta. Näin ollen tuurattavan yrityksen maine ei kärsi.

5.2 Verkostoitumisen ongelmat

Yritysten välisessä yhteistyössä on kuitenkin ongelmansa. Ensinnäkin verkostoituminen toisen yrittäjän kanssa vaatii vahvaa luottamusta, mutta myös pelisilmää. Yritykset toimivat itsenäisinä ja ovat siis edelleen toistensa kilpailijoita, vaikka yhteistyötä harjoitettaisiinkin. Yrittäjä haluaa yhteistyöstä huolimatta säilyttää itsellään omat asiakkaansa sekä tietotaitonsa. Epäluotettava yhteistyökumppani saattaa yrittää varastaa asiakkaita itselleen tai jollakin muulla tavalla toimia epäeettisesti. On myös vaara, että itse paljastaa yhteistyökumppanilleen jotain sellaista, mitä ei ehkä pitäisi. On tietysti kumppanista kiinni, miten hän sellaista tietoa käyttää hyväkseen.

Sama luotettavuusonglema piilee myös laitehankintoja tehtäessä. Pystyvätkö kaikki osapuolet käyttämään laitetta/laitteita asianmukaisesti ja kantavatko he vastuun omista aiheuttamistaan vahingoista? Eikä kyse välttämättä ole edes rehellisyydestä ja tunnollisuudesta. Inhimillisen erehdyksenkin kautta voi syntyä

ongelmatilanteita ja jos tilanteeseen ei olla varauduttu etukäteen sopimalla yhteisistä pelisäännöistä on konfliktin syntyminen lähellä.

Ongelmia saattaa syntyä myös siitä, miten työstä tehdyt palkkiot jaetaan. Työmäärä ei välttämättä jakaannu tasan kaikkien osapuolten kesken ja lisäksi kaikkea tehtyä työtä ei pysty mittaamaan rahassa. Ratkaisuna tähän on esimerkiksi käytäntö, jossa se osapuoli, joka työkeikan hankkii, saa esimerkiksi 10% enemmän kuin muut osapuolet. Näin ollen ne osapuolet, jotka näitä työurakoita saa hankittua saavat ansaitsemansa korvauksen työstään. Käytäntö myös houkuttelisi passiivisempia yhteistyökumppaneita hankkimaan uusia työkeikkoja.

Suurin ongelma koko verkostoitumiselle ja sen ylläpitämiselle on kuitenkin sen johtaminen. Yhteistyötä on jollakin tavalla johdettava, muuten se ei toimi. On esitetty, että huono johtajuus tai sen puttuminen kokonaan on tärkein syy verkostoitumisen epäonnistumiselle. Yhteistyössä olevien osapuolten on siis yhdessä mietittävä, millainen johtamismalli sopii parhaiten ja kenelle tämä vastuu annetaan. On selvää, että tehtävä ei ole helppo. Tilannetta vaikeuttaa entisestään se, että pienyrittäjät ovat aina hyvin kiireisiä eikä aikaa tunnu löytyvän itselle saati sitten yhteistyökumppaneille. Onnistunut yhteistyö vaatii kuitenkin vahvaa sitoutumista sekä tiivistä kommunikointia.

5.3 Yhteistyön onnistuminen

Yhteistyön ongelmat voidaan estää tai ainakin niitä voidaan halita perusteellisella suunnittelulla. Yhteistyö onnistuu, kun yhteiset pelisäännöt tehdään selväksi kaikille osapuolille. Lisäksi asioista on hyvä olla kirjalliset sopimukset. Samalla alalla toimivat yrittäjät ovat monesti toisilleen tuttuja, jopa vanhoja työkavereita. Tämä helposti johtaa siihen, että asioista sovitaan vain pintapuolisesti suullisesti ja luotetaan vanhaan kaveriin. Ongelmatilanteen sattua ei kuitenkaan osata menetellä oikein, koska mistään ei ole sovittu etukäteen. Pahimmassa tapauksessa tilanne johtaa huonoihin väleihin ja yhteistyön päätymiseen. On siis äärimmäisen tärkeää sopia kaikesta etukäteen

ja kirjallisesti. Sama koskee myös yhteisiä laitteita. Jotta epäkohdilta välttyttäisiin, on laitteista oltava myös järjestelmällinen kirjanpito. Jos pyytää kilpailevalta yrittäjältä tuurausapua, on hyvä antaa hänelle kirjalliset ohjeet työn tekemisestä. Tällä tavoin tuurattavana oleva yrittäjä varmistuu työn laadusta eikä myöhemmin tule sanomista puutteellisesta työstä eikä myöskään tuurajalle jää epäselväksi, mitä yhteistyökumppani pitää tärkeänä. Vaikka tarkastuksen lopputulos olisikin sama tarkastajasta riippumatta, eri tarkastajat kuitenkin panoittavat työssään eri asioita. Toinen pitää laadukasta raportointia tärkeänä kun taas toinen tarjoaa hyvin joustavaa palvelua. On siis syytä sopia etukäteen, mitä halutaan. Verkostoitumisen onnistumisen kannalta on siis hyvin tärkeää laatia asianmukaiset sopimukset ja dokumentit. Se on aikaavievää ja vaativaa, mutta käytännössä elinehto menestyksekkäälle verkostoitumiselle. Sopimusriskit ovatkin verkostoitumisen merkittävän riskitekijä.

5.4 Johtopäätökset

Verkostoituminen tarjoaa maltillisemman tavan laajentaa liiketoimintaa. Olen tutkimuksessani painottanut riskinoton olevan luonnollinen osa liiketoimintaa ja että riskejä ei voi välttää, mutta niitä voidaan hallita osaamisella. West Coast Inspecting Oy:lla ei ole puutetta osaamisesta ja yrityksen sisällä tunnetaan ja tiedetään rekrytoimiseen liittyvät riskit. Oikealla panostuksella yrityksellä olisi mahdollisuus laajentua perinteiseenkin tapaan. Heinonen kuitenkin muistuttaa, että yrittäjän ei tule olla uhkapeluri eikä ottaa liian suuria riskejä. Kaikki tässä tutkimuksessa esiin tuomani seikat pienen NDT-alalla toimivan yrityksen laajentumisen haastellisuudesta antavat viitteitä siitä, että perinteinen uusien työntekijöiden rekrytoiminen saattaisi aiheuttaa liian suuret riskit pienelle yrittäjälle ja sitä on ehkä syytä harkita tarkkaan. Verkostoitumalla saataisiin kuitenkin jaettua näitä riskejä osapuolten kesken eikä verkostoitumisen epäonnistuminen kuitenkaan vaaranna kenenkään liiketoimintaa. Toisaalta onnistuneen verkostoitumisen kautta saadut hyödyt ja voitot jäisivät kuitenkin pienemmiksi kuin onnistuneessa laajentumisessa perinteisin keinoin.

6 YHTEENVETO

Opinnäytetyön tavoitteena oli selvittää pk-yrityksen laajentumisen haasteellisuus NDT-alalla toimivan yrityksen näkökulmasta sekä pohtia verkostoitumisen mahdollisuutta ratkaisuna ongelmaan. Suurimmaksi laajentumisen ongelmaksi osoittautuivat suuret kustannukset uuden tarkastajan kouluttamisessa. Myös uuden työntekijän pätevoittämiseen kuluva aika aiheuttaa haasteita. Laajentuminen aiheuttaa aina kustannuksia yrityksen toimialasta riippumatta, mutta uusien työntekijöiden kouluttaminen NDT-työhön aiheuttaa jopa kohtuuttomat kustannukset ja riskit pienelle alan yritykselle.

Pohdin verkostoitumista alan muiden toimijoiden kanssa vaihtoehtona perinteiselle laajentumiselle. Verkostoitumalla pienet yrittäjät jakaisivat riskejä sekä kustannuksia, mutta säilyttäisivät silti itsenäisyytensä. NDT-piirit ovat pienet ja toimijat ovat toisilleen tuttuja, joten kynnys yhteistyöhön on melko matala. Haasteeksi verkostoitumiselle havaitsin yhteistyön johtamisen. Jotta yhteistyö olisi onnistunutta, on jonkun otettava johtava asema ja hallittava verkostoja.

Laajentumisen ongelmakohdat olivat West Coast Inspecting Oy:lla hyvin tiedossa ennen lopputyön aloittamista. Verkostoitumisen mahdollisuuden tarkasteleminen antaa kuitenkin yritykselle varteenotettavan ratkaisun laajentumisen ongelmiin. Tutkimuksessa on selvitetty verkostoitumisen avulla saavutettavat hyödyt sekä mitkä seikat aiheuttavat verkostoitumisen ongelmat.

Teoriaosuuden työstäminen oli lopputyön haastavin osuus. Materiaalia oli paljon tarjolla ja oli melko työlästä löytää juuri tätä tutkimusta parhaiten palveleva tieto. Tutkimusosion tekeminen sujui jouhevammin suhteellisen vahvan kokemustaustani ansiosta; yli puoli vuotta yrityksen palveluksessa on opettanut paljon entuudestaan tuntemattomasta alasta. Tutkimuksen tekeminen oli kuitenkin erittäin opettavaa ja tarjosi juuri sopivasti haasteita. Lopputyö synnytti kuitenkin joitakin kysymyksiä ja jätti pohdinnan varaa. Erityisesti mieleeni jäi NDT-alalle kouluttamisen vaikeus. Pätevöityminen näyttää olevan hyvin

monimutkainen prosessi ja herää kysymys, onko siitä tehty tarkoituksella niin vaikeaa vai onko kyse pelkästään huonosta organisoinnista. Jatkotutkimuksen aiheena voisi pohtia tätä ongelmaa ja mahdollista ratkaisua siihen.

LÄHTEET

AEL. 2012. Teknolomiteollisuusden koulutus. Kone- ja metalliteollisuus. Viitattu 31.8.2012 <http://www.ael.fi/koulutustarjonta/kone-ja-metallituoteteollisuus>

Dekra. 2012. Dekra Industrial Oy. Asiantuntija vaatimuksenmukaisuuden arvioinnissa. Viitattu 6.9. 2012 <http://www.dekra.fi/etusivu>

Euroopan komissio 2006. Pk-yritysten uusi määritelmä; Käyttäjän opas jallmoitusmalli. Yritys- ja teollisuustoiminnan julkaisut. Viitattu 9.8.2012 http://ec.europa.eu/enterprise/policies/sme/files/sme_definition/sme_user_guide_fi.pdf

Halttunen, J.; Toivola, T.; Tuomi, L. & Varamäki, E. 2006. Tulevaisuuden yrittäjä: Tutkittuja näkökulmia kasvuun ja menestykseen. Helsinki: Helsingin liiketalouden ammattikorkeakoulu.

Inspecta. 2012. Tietoa Inspectasta. Inspecta Group. Viitattu 6.9.2012 <http://www.inspecta.com/fi/Tietoa-Inspectasta/>

Suominen, M. 2011. Non Destructive testing: NDT-tarkastajan ammatti ja rekrytointi – NDT-tarkastajien rekrytointimateriaali. Kone- ja tuotantotekniikka, Laiva- ja venetekniikka. Turku: Turun ammattikorkeakoulu.

NDT-tukku. 2012. Viitattu 17.9.2012 http://www.ndt-tukku.com/product_details.php?p=1225

PK – RH 2000-2009. Pk-yrityksen riskienhallinta. VTT. Viitattu 10.8.2012 <http://www.pk-rh.fi/>

Toivola, T. 2006. Verkostoituva yrittäjyys: Strategiana kumppanuus. Helsinki: Edita Publishing Oy.

Sorrola, S. 2010. Laadun- ja ympäristöhallintajärjestelmän laatiminen West Coast Inspecting Oy:lle. Opinnäytetyö. Kone- ja tuotantotekniikka, Energia- ja polttomoottoritekniikka. Turku: Turun ammattikorkeakoulu.

Suomen yrittäjät. 2012. Pk-yritysten rooli Suomessa 2008. Viitattu 23.8.2012 <http://www.yrittajat.fi/fi-FI/suomenyrittajat/tutkimukset/pk-yritysten-rooli-suomessa-2008/>

Tervala, A. 2001. Pk-yrityksen kasvu ja kasvun dynamiikka – Käsiteanalyttinen tutkimus pk-yrityksen kasvusta erityisestikasvun determinanttien ja dynamiikan näkökulmasta. Pro gradu –tutkielma. Taloustieteen tiedekunta. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto.

Valkokari, K.; Hyötyläinen, R.; Kulmala, H.I.; Malinen, P.; Möller, K. & Vesalainen, J. 2008. Verkostot liiketoiminnan kehittämisessä. Porvoo: VTT ja WSOY.

West Coast Inspecting Oy. 2008. West Coast Inspecting Oy – Länsirannikon laadukkainta tarkastusta. Viitattu 30.10.2012 <http://www.wcioy.fi/>

Yle. 2012. Oppiminen. Riskien hallinta ja laajentuminen. Viitattu 21.8.2012 http://oppiminen.yle.fi/riskien_hallinta_ja_laajentuminen

Yle. 2012. Heinonen, J. Oppiminen. Kiikarissa oma yritys: laajentuminen haasteena. Viitattu 21.8.2012 <http://oppiminen.yle.fi/artikkeli?id=2381>